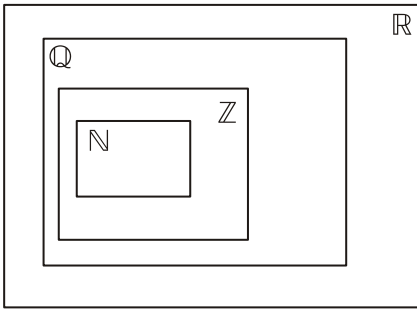


Ejercicio nº 1.- Clasifica los siguientes números como naturales, enteros, racionales, irracionales y/o reales:

$$-\frac{5}{3}; \frac{15}{3}; 4,222...; \sqrt{6}; \sqrt{64}; -3; \frac{6}{8}; 3,010010001...$$

Ejercicio nº 2.- Sitúa cada número en su lugar correspondiente dentro del diagrama:

$$3,42; 3,4\overline{2}; \frac{2}{4}; \frac{4}{2}; \sqrt{5}; -\sqrt{25}; \frac{\sqrt{3}}{3}; 2,3030030003...$$



Ejercicio nº 3.- Simplifica y extrae los factores que puedas fuera del radical:

a) $\sqrt[7]{a^{10}}$

b) $\left(\sqrt[6]{a^4}\right)^2$

c) $\left(\sqrt[3]{\sqrt{a}}\right)^{10}$

Ejercicio nº 4.- Expresa como potencia de x y simplifica. Da el resultado final en forma de raíz:

a) $\frac{x^3\sqrt{x^2}}{\sqrt{x}}$

b) $x^2\sqrt{\frac{1}{x^3}}$

c) $\sqrt[4]{(x^2)^3}$

Ejercicio nº 5.- Calcula y simplifica el resultado:

a) $\sqrt{27} - \sqrt{3} + \sqrt{192} - 2\sqrt{12}$

b) $\frac{\sqrt[3]{9} \cdot \sqrt{3}}{\sqrt{27}}$

Ejercicio nº 6.- Calcula y simplifica:

a) $3\sqrt{32} - \frac{1}{3}\sqrt{72} + \sqrt{128}$

b) $\frac{\sqrt[3]{9} \cdot \sqrt{27}}{\sqrt[6]{3}}$

Ejercicio nº 7.-Racionaliza y simplifica:

a) $\frac{6}{\sqrt{3}}$

b) $\frac{1}{\sqrt[4]{a}}$

c) $\frac{\sqrt{3} + \sqrt{5}}{\sqrt{5} - \sqrt{3}}$

Ejercicio nº 8.-Racionaliza y simplifica:

a) $\frac{12}{\sqrt{2}}$

b) $\frac{2}{\sqrt[3]{a}}$

c) $\frac{\sqrt{2}}{5 - \sqrt{2}}$

Ejercicio nº 9.-

Justifica que $2\sqrt{3}$, $\frac{6}{\sqrt{3}}$ y $\sqrt{12}$ representan el mismo número irracional.

¿Representa $\frac{4\sqrt{15} - 2\sqrt{21}}{2\sqrt{5} - \sqrt{7}}$ ese mismo número?

Ejercicio nº 10.-Indica para qué valores de x se puede calcular: $\sqrt{\frac{x+3}{x-1}}$